

**PENGARUH INFUSA SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendens*) TERHADAP
EFEK SEDASI PADA MENCIT (*Mus musculus*)**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Oleh

HARNITA
NIM. 70100113089

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**

2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : HARNITA
NIM : 70100113089
Tempat, Tanggal Lahir : Pare-pare, 10 oktober 1994
Jur/Prodi/Konsentrasi : Farmasi
Alamat : Samata - Gowa
Judul : Pengaruh infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*)
terhadap efek sedasi pada mencit (*Mus musculus*)

Menyatakan bahwa Skripsi ini benar adalah hasil karya penulis sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, atau dibuat oleh orang lain sebagian atau seluruhnya, maka Skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, Agustus 2017

Penyusun,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUD DIN
MAKASSAR
HARNITA
70100113089

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Infusa Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Terhadap Efek Sedasi Pada Mencit (*Mus musculus*)” yang disusun oleh **Harnita, NIM : 70100113089**, Mahasiswa Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam Ujian Sidang Skripsi yang diselenggarakan pada hari **Senin, 14 Agustus 2017 M** yang bertepatan dengan **21 Dzulqa’idah 1438 H**, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Jurusan Farmasi.

Gowa, 14 Agustus 2017 M
21 Dzulqa’idah 1438 H

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M.Sc	(.....)
Sekretaris	: Mukhriani, S.Si., M.Si., Apt.	(.....)
Pembimbing I	: Muh. Fitrah., S.Si., M.Farm., Apt.	(.....)
Pembimbing II	: Syamsuri syakri., S.Farm., M.Si., Apt.	(.....)
Penguji Kompetensi	: Khaerani, S.Farm., M. Farm.Klin., Apt	(.....)
Penguji Integrasi	: Dr. Hj. Haniah., Lc. M. A.	(.....)

Dekan



Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M.Sc
NIP. 195502031983121001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Salawat dan Taslim penulis curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah menyingkap kegelapan wawasan umat manusia ke arah yang lebih beradab dan manusiawi.

Skripsi dengan judul “Pengaruh infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap efek sedasi pada mencit (*Mus musculus*)” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, berupa motivasi, pikiran, serta petunjuk-petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya.

Terkhusus ucapan terima kasih penulis haturkan sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta, Ayahanda Taswin dan Ibunda Kurnia dengan seluruh kasih sayang dan pengorbanan serta dukungan penuhnya, baik berupa materi, nasehat, dan doa yang tulus, saudara-saudaraku, serta keluarga yang senantiasa memberikan restu dan do'anya. Tak lupa pula penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Musafir Pababbari, M. Si., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar,

2. Bapak Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
3. Ibu Dr. NurHidayah, S. Kep., Ns., M. Kes., selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Andi Susilawaty, S. Si., M. Kes., selaku Wakil Dekan II, dan Bapak Dr. Mukhtar Luthfi, M. Pd., selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
4. Ibu Haeria, S. Si., M. Si., selaku Ketua Jurusan, dan Ibu Mukhriani, S. Si., M. Si., Apt, selaku Sekretaris Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
5. Bapak Muh.Fitrah, S. Si., M. Farm., Apt., selaku pembimbing pertama yang telah banyak memberikan bantuan dan pengarahan, serta meluangkan waktu dan pikirannya dalam membimbing penulis, dan Ibu Syamsuri syakri, S. Farm., M. Si., Apt., selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bantuan dan pengarahan, serta meluangkan waktu dan pikirannya dalam membimbing penulis,
6. Ibu Khaerani, S. Farm., M. Farm.Klin., Apt., selaku penguji kompetensi yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan serta meluangkan waktunya untuk memberikan koreksi dan saran dalam penyusunan skripsi ini,
7. Ibu Dr. Hj. Haniah, Lc. M. A., selaku penguji agama yang telah banyak memberikan arahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini,
8. Bapak, Ibu Dosen, serta seluruh Staf Jurusan Farmasi atas curahan ilmu pengetahuan dan segala bantuan yang diberikan pada penulis sejak menempuh pendidikan farmasi hingga saat ini,
9. Kakak-kakak dan adik-adik di Farmasi UIN Alauddin serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga selalu member penulis dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini, serta

10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2013 (FAR13ION) yang telah memberikan dukungan, semangat, doa, dan rasa nyaman, terimakasih atas kebersamaan kalian selama ini, Kalian Luar Biasa.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Aamiin.

Wassalam.

Gowa,.....2017

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian.....	5
D. Tujuan penelitian	6
E. Kajian pustaka.....	6
F. Manfaat penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Klasifikasi dan Morfologi.....	8
B. Simplisia	13
C. Ekstraksi.....	14
D. Hipnotik Sedatif.....	18
E. Tinjauan Islam	20

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	26
A.	Jenis dan Lokasi Penelitian	26
B.	Pendekatan Penelitian	27
C.	Bahan dan Alat.....	27
D.	Prosedur Kerja	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A.	Hasil Penelitian.....	30
B.	Pembahasan.....	33
BAB V	PENUTUP	40
A.	Kesimpulan	40
B.	Implikasi penelitian.....	40
KEPUSTAKAAN	41
LAMPIRAN-LAMPIRAN	43
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. kelompok uji 1	30
2. Kelompok uji 2	30
3. Kelompok uji 3	31
4. Kelompok kontrol positif.....	31
5. Kelompok kontrol negatif.....	31
6. Nilai P	32
7. Analisis data.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Histogram perbedaan waktu.....	32
2. Gambar hasil pengamatan	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Skema kerja proses infudasi.....	43
2. Skema kerja perlakuan pada hewan uji.....	44
3. Analisis data.....	45
4. Perhitungan	53
5. Gambar pengamatan	56



ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap efek sedasi pada mencit (*Mus musculus*) dimana tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui kemampuan efek sedasi dari infusa Sarang semut serta untuk mengetahui dosis efektif yang paling mendekati dosis kontrol positif. Metode pada penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan *post test only control group*. Hewan uji yang digunakan adalah 15 ekor mencit jantan, dibagi secara acak menjadi 5 kelompok. Terdiri dari kelompok kontrol positif (diazepam 0,498 mg dalam 10 ml suspense Na-CMC), kontrol negatif (larutan *Carboxy Methyl Cellulose* dalam aquadest) dan infusa sarang semut dengan konsentrasi 50 gram dalam 2 liter aquadest (K1), 100 gram/2 Liter (K2) dan 200 gram/2 liter (K3). Pemberian sampel uji dilakukan peroral. Metode yang digunakan adalah rotarod dan data yang dikumpulkan adalah lamanya waktu mencit berputar di rotarod. Data dianalisis dengan uji *kruskall wallis* yang kemudian dilanjutkan dengan *Mann whitney*. Uji *Mann whitney* menunjukkan hasil ada perbedaan signifikan pada 3 kelompok perlakuan (infusa sarang semut) terhadap kelompok kontrol negatif. Tidak didapatkan perbedaan bermakna pada kelompok kontrol positif terhadap 3 kelompok perlakuan.

Kata kunci : Umbi sarang semut, sedatif, rotarod.

ABSTRACT

Research has done with a little influence Sarang semut infusion (*Myrmecodia pendens*) against the effect of sedation in mice (*Mus musculus*). Where the purpose of the study that is, to know the ability effect sedation of infusion Sarang semut and to know dosage effective most closer control dosage positive. Method in the research is pure research experimental design post test only control group. Animal test used 15 tail mice male, devide at random into 5 group. Consisting of the control positive (Diazepam 0,489 mg in 10 ml suspense Na-CMC), control negative (Solution carboxy methyl cellulose in aquadest) and Sarang semut infusion with concentrasion 50 gram in 2 liter aquadest (K1), 100 gram in 2 liter aquadest (K2), 200 gram in 2 liter aquadest (K3), treatment was given orally. The method use is the rotarod, and data collected from time of mice stayed on rotarod. Data analyzed by *Kruskall Wallis* test which was later contimed by *Mann Whitney*. *Mann Whitney* test show the Result is significant differences is the 3 treatment group (Sarang semut infusion) of the control negative, there was no differences between in the control group positive to 3 the treatment group.

Keywords : Myrmecodia Pendens, sedative, rotarod.

BAB I

PENDAHULUAN

A. *Latar Belakang*

Kebutuhan akan tidur dapat dianggap sebagai suatu perlindungan dari organisme untuk menghindari pengaruh-pengaruh yang merugikan tubuh karena kurang tidur. Pusat tidur di otak mengatur fungsi fisiologis ini yang sangat penting bagi kesehatan tubuh (Becher and Lotteree, 1993).

Tidur nyenyak sama pentingnya seperti diet dan berolahraga untuk menjaga kesehatan yang prima. Tidur membuat tubuh segar dan mampu memperbaiki diri akibat kegiatan sehari-hari yang melelahkan. Tidur nyenyak dapat mengurangi stress, meningkatkan produktivitas, dan meningkatkan fungsi mental. Jika kita cukup tidur, kita memiliki energi untuk menjalani kehidupan yang aktif, produktif dan memuaskan. Namun akan menjadi hal yang berkebalikan jika kita menderita *insomnia* (susah tidur). Kurang tidur dapat menurunkan produktivitas dan juga kemampuan tubuh untuk mencegah infeksi akan menurun (Anggara R, 2009).

Umumnya orang usia dewasa tidur delapan jam sehari, tetapi hal ini tidak bisa diterapkan pada usia lanjut. Sulit tidur (*insomnia*) merupakan masalah yang tidak jarang dijumpai pada usia lanjut. Kurangnya kualitas tidur umumnya menjadi biang keladi penyebab kelelahan seseorang, juga rasa kantuk yang mengganggu aktivitas. Banyak orang yang mengganti waktu tidurnya pada siang hari, tetapi cara ini justru menghilangkan kenikmatan tidur dan tidak menghilangkan rasa lelah (Maryani dan Suharmiati, 2003).

Insomnia merupakan gangguan tidur yang meminta evaluasi serius dalam pengatasannya. Salah satu cara untuk mengatasi *insomnia* adalah dengan memberikan obat sedatif-hipnotik (Katzung, 2002). *Insomnia* atau tidak bisa tidur

dapat diakibatkan oleh banyak faktor, misalnya batuk, rasa nyeri (reumatik, encok, migrain, keseleo, dan sebagainya). Sesak nafas (asma, bronchitis, dan sebagainya) dan sangat penting pula oleh gangguan-gangguan emosi, ketegangan, kecemasan atau depresi. Dalam perkembangan industri obat, ribuan jenis zat-zat kimia dengan pelbagai sifat kimia dan farmakologi telah disintesis, yang mampu menekan susunan saraf pusat (SSP) secara tidak spesifik dan *reversible*. Hanya persentase kecil dari obat-obat ini kemudian telah dipasarkan sebagai obat tidur berhubungan dengan efek-efek sampingnya. Kebanyakan hipnotika memperpanjang waktu tidur, akan tetapi memperpendek periode tidur-REM, misalnya barbiturat dan glutetimida, meprobramat, alkohol, morfin, amfetamin dan antidepresiva (Tjay dan Rahardja, 2002).

Obat sedatif-hipnotik dapat berasal dari obat tradisional yang mana telah lama dikembangkan di Indonesia. Penggunaan obat tradisional dan pengobatan tradisional telah lama dipraktekkan di seluruh dunia, baik di negara berkembang maupun di negara maju (Santoso, 1993)

Karena kebanyakan hipnotika yang tersedia di pasaran menekan tidur-REM, pemberian obat itu dalam waktu lama dianggap tidak baik. Penggunaannya dalam masa lama dapat merusak, karena obat tersebut tidak menyebabkan tidur yang alami, toleransi akan timbul, dan terdapat bahaya ketergantungan. Lagi pula, banyak hipnotika menyebabkan efek-pasca (hangover), yang menyatakan bahwa kerusakan psikologis dan perubahan elektrofisiologis tidak dapat dihindari (Julius, 1995).

Kebanyakan orang mengatasi masalah-masalah tersebut menggunakan obat-obatan yang mampu mempercepat induksi tidur dan memperlama waktu tidur (sedative hipnotik). Hipnotik dan sedative merupakan golongan obat penedepresi susunan saraf pusat (SSP). Efeknya bergantung kepada dosis, mulai dari yang

ringanya itu menyebabkan tenang atau kantuk, menidurkan, hingga yang berat yaitu hilangnya kesadaran, keadaan anastesi, koma dan mati. Pada dosis terapi, obat sedatif mampu menekan aktivitas mental, menurunkan respons terhadap rangsangan emosi sehingga akan berefek menenangkan. Obat hipnotik menyebabkan kantuk dan mempermudah tidur serta mempertahankan tidur yang menyerupai tidur fisiologi. Sedangkan bila obat-obat sedative hipnotik terlalu sering digunakan, maka terdapat efek aku mulasi selain efek samping, yaitu kerusakan degenerative hati serta reaksi alergi yang kerap kali muncul pada pasien (Gunawan, 2007).

Pemakaian obat tradisional mempunyai beberapa tujuan antara lain memelihara kesehatan dan kebugaran jasmani (*promotif*), mencegah penyakit (*preventif*), sebagai upaya pengobatan penyakit (*kuratif*), dan untuk memulihkan kesehatan (*rehabilitatif*). Pertimbangan penggunaan obat tradisional adalah harganya relative murah, mudah untuk mendapatkannya, dan efek samping lebih kecil, serta dapat diramu sendiri (Soedibyo, 1998).

Hal inilah yang mendorong dikembangkannya obat tradisional yang bersifat sedasi dari bahan-bahan alam. Bahan alam berupa tanaman herbal tidak hanya menyembuhkan penyakit, tetapi juga dapat memperbaiki jaringan tubuh yang rusak. Salah satu tanaman herbal adalah sarang semut (*Myrmecodia pendens*). Senyawa aktif yang terkandung dalam sarang semut adalah flavonoid, tanin, dan tokoferol (Subroto dan Saputro, 2008).

Sarang semut merupakan tumbuhan embifit yang tersebar di semenanjung Malaysia, Filipina, Kamboja, Sumatera, Kalimantan, Jawa, Papua, Papua Nugini, Cape York hingga kepulauan Solomon. Tanaman berumبی yang berongga pada bagian batang ini bisa hidup di daerah hutan bakau dan di area pinggir pantai hingga ketinggian 2400 m di atas permukaan laut, namun tumbuhan ini paling banyak

ditemukan di dalam hutan dan di daerah pertanian, tanaman ini tumbuh menempel pada beberapa jenis pohon, umumnya pohon kayu putih (*Melaleuca*), cemara gunung (*Casuarina*), Kaha (*castanopsis*), dan pohon beech (*Nothofagus*) (Subroto et al., 2006).

Infusa adalah ekstraksi dengan pelarut air pada suhu penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih), suhu terukur (90°C) selama waktu tertentu (15 menit) (Departemen Kesehatan RI, 2000) yang mana ekstraksinya dilakukan secara infundasi penyarian adalah peristiwa memindahkan zat aktif yang semula di dalam sel ditarik oleh cairan penyari sehingga zat aktif larut dalam cairan penyari.

Dalam islam, pengobatan dengan menggunakan bahan alam terutama tumbuh-tumbuhan telah lama dikenal. Allah swt. tidak menciptakan segala sesuatu dengan sia-sia. Semua yang diciptakan Allah swt. di muka bumi ini mempunyai manfaat masing-masing tidak terkecuali tumbuh-tumbuhan. Selain sebagai bahan pangan, tumbuh-tumbuhan juga dapat dimanfaatkan sebagai obat.

Sebagaimana firman Allah swt. dalam QS. Asy-Syu'ara/26: 7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾

Terjemahnya:

“Dan Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”

Dari ayat tersebut di atas, dapat dipahami bahwa Allah swt. senantiasa mengisyaratkan kepada manusia untuk mengembangkan dan memperluas ilmu pengetahuan khususnya ilmu yang membahas tentang obat yang berasal dari alam, baik dari tumbuh-tumbuhan, hewan maupun mineral. Dimana ketiganya telah

dijelaskan di dalam Al-Qur'an mengandung suatu zat/ obat yang digunakan untuk menyembuhkan manusia dari penyakit, meskipun tidak semua tumbuhan yang diciptakan oleh Allah swt. di bumi dapat menyembuhkan penyakit tertentu.

Tumbuhan yang baik dalam hal ini adalah tumbuhan yang bermanfaat bagi makhluk hidup, termasuk tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pengobatan. Tumbuhan yang bermacam-macam jenisnya dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit, dan ini merupakan anugerah dari Allah swt.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian ini untuk menguji pengaruh infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap efek sedasi pada mencit (*Mus musculus*).

B. Rumusan masalah

1. Apakah pemberian infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) memberikan efek sedasi pada mencit (*Mus musculus*)?
2. Berapa dosis infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) yang memberikan efek sedasi mencit (*Mus musculus*) secara signifikan ?

C. Defenisi operasional dan ruang lingkup Penelitian

1. Infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) adalah sediaan cair yang dibuat dengan cara mengekstraksi bahan nabati dengan pelarut air pada suhu 90° C selama 15 menit
2. Sedasi adalah anestesi dimana obat diberikan untuk menenangkan pasien dalam suatu periode yang dapat membuat pasien cemas, tidak nyaman, atau gelisah.

3. Mencit adalah hewan uji coba atau hewan laboratorium dimana hewan ini dibudidayakan untuk keperluan penelitian biologic, dimana merupakan kelompok tikus berukuran kecil yang umumnya berbobot kurang dari 20 gram.

Ruang lingkup penelitian ini hanya sampai pada pengujian efek sedasi yang tampak pada mencit yang diperlihatkan oleh mencit setelah pemberian infusa sarang semut.

D. Tujuan penelitian

1. Mengetahui pengaruh infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap mencit (*Mus musculus*).
2. Mengetahui dosis infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) yang memberikan efek sedasi pada mencit (*Mus musculus*).

E. Kajian Pustaka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Septia Ningsing (2014) dengan judul penelitian kemampuan efek sedasi infusa umbi rumput teki (*Cyperus rotundus* L) pada mencit jantan. Data yang diperoleh adalah data efek sedasi yang timbul yang diamati sebagai onset dan durasi. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa Umbi rumput teki mampu memberikan efek sedasi namun lebih rendah dari Fenobarbital.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rizki Amaliah (2009) dengan judul penelitian Pengaruh Ekstrak Pegagan (*Centella Asiatica* (L.) Urban) Terhadap Efek Sedasi Pada Mencit Balb/C. Metode yang digunakan adalah rotarod dan data yang dikumpulkan adalah lamanya waktu mencit berputar di rotarod. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa ekstrak pegagan dapat menimbulkan efek sedasi pada mencit Balb/c.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sri Retno Dwi Ariani,dkk (2015) yaitu mengenai Optimasi Rendamen, Kadar Mineral dan Metabolit Sekunder pada Ekstrak Akua Sarang Semut (*Myrmecodia pendanans Merr*) dari Wamena Papua dengan Variasi Metode Ekstraksi. Metode yang dilakukan dengan melihat hasil rendaman yang diperoleh dari berbagai metode ekstraksi yang dilakukan (tradisional dan maserasi). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode tradisional lebih menghasilkan kadar metabolit sekunder seperti flavanoid, tokoferol yang lebih optimal. Sedangkan untuk metode maserasi menghasilkan kadar Tanin paling optimal.

F. Manfaat penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat memberikan tinjauan ilmiah mengenai pengaruh infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap efek sedasi pada mencit yang dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya. Penelitian ini juga dapat menjadi salah satu referensi untuk mengetahui tinjauan islam terhadap penggunaan sarang semut (*Myrmecodia pendens*) sebagai obat.

2. Manfaat aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif baru dalam pengobatan tradisional khususnya infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) sebagai obat, serta menambah pengetahuan dalam bidang kesehatan.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Klasifikasi dan morfologi sarang semut

1. Klasifikasi dan morfologi

Sarang semut merupakan tumbuhan yang berasal dari Papua. Walaupun sarang semut ini tidak hanya terdapat di Papua, namun keragaman sarang semut di pulau tersebut paling tinggi. Sebaran *Myrmecodia*, juga terdapat juga di Ambon, Sumatera Barat, Sulawesi Utara, dan Kalimantan. Sarang semut tersebar dari hutan bakau dan pohon - pohon di pinggir pantai hingga ketinggian 2.400 m. Sarang semut paling banyak ditemukan di padang rumput, di hutan dan daerah pertanian terbuka dengan ketinggian sekitar 600 m dan jarang ditemukan di hutan tropis dataran rendah. Sarang semut banyak ditemukan menempel pada beberapa pohon, umumnya di pohon kayu putih, cemara gunung, kaha, dan pohon beech, tetapi jarang pada pohon - pohon dengan batang halus dan rapuh. Adapun secara morfologi, sarang semut mempunyai ciri - ciri sebagai berikut:

a. Umbi

Umbi pada tumbuhan sarang semut umumnya berbentuk bulat saat muda, kemudian menjadi lonjong memendek atau memanjang setelah tua. Umbinya hampir selalu berduri. Dalam umbi sarang semut terdapat labirin yang dihuni oleh semut atau cendawan. Keunikan tumbuhan ini terletak pada koloni semut yang bersarang pada umbi sehingga terbentuk lubang - lubang atau labirin. Di habitat aslinya, sarang semut dihuni oleh ratusan semut. Pusat penelitian dan pengembangan zoologi mengidentifikasi semut didalam labirin adalah jenis *ochetellus* sp simbiosis mutualisme terjadi diantara semut dan *Myrmecodia*, semut akan melindungi *Myrmecodia* dari herbivora dan predator lain dan *Myrmecodia* menjadi rumah yang

nyaman sekaligus menyediakan sumber pakan untuk kelangsungan hidup koloni semut (Muhammad, 2011).

b. Batang

Tumbuhan sarang semut memiliki satu cabang, jarang bercabang. Batangnya tebal dan ruasnya pendek, berwarna coklat muda hingga abu-abu.

c. Daun

Daun sarang semut tunggal, bertangkai, tersusun menyebar namun lebih banyak terkumpul diujung batang, dan berwarna hijau. Berbentuk jorong, panjang 20 - 40 cm, lebar 5 - 7 cm. Helaian agak tebal, lunak dengan ujung tumpul dan pangkal meruncing. Bagian tepi rata, permukaan halus, dan tulang daun berwarna merah (Florentinus, 2013).

d. Bunga

Pembungaan dimulai sejak terbentuknya beberapa ruas (internodal) pada batangnya dan ada pada tiap nodus (buku), bunga berwarna putih. Sarang semut adalah tumbuhan yang melakukan penyerbukan sendiri (Muhammad, 2011).

Menurut Plantamor (2011) sistematika tumbuhan sarang semut adalah sebagai berikut:

Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Subkelas	: Lamiidae
Ordo	: Rubiales
Family	: Rubiaceae
Genus	: <i>Myrmecodia</i>
Species	: <i>Myrmecodia pendens</i> Merr & Perry.

2. Nama daerah

Di Indonesia, namanya berbeda - beda. Di Papua, sarang semut disebut sebagai nongon. Di Jawa dikenal sebagai urek - urek polo. Sedangkan di Sumatera disebut kepala beruk dan rumah semut.

3. Kandungan kimia tumbuhan

Kandungan kimia dari sarang semut antara lain flavonoid, tanin, polifenol, tokoferol, mineral - mineral lainnya seperti kalsium, besi, fosfor, natrium, kalium, seng, magnesium (Muhammad, 2011).

Senyawa yang diduga berkhasiat sebagai sedatif adalah flavonoid (Robinson , 1995).

4. Manfaat tumbuhan

Sarang semut selain mampu mencegah dan mengobati kanker juga efektif membantu penyembuhan penyakit gangguan jantung, ambien (wasir), rematik, stroke, maag, gangguan fungsi, prostat, pegal linu, melancarkan ASI, migren, melancarkan pembuluh darah, lever, memulihkan gairah seksual, mampu menghambat enzim xantin oksidan yang memicu asam urat dan radikal bebas (florentinus, 2013).

5. Mencit

a. Deskripsi

Mencit (*Mus musculus*) berasal dari Eropa Barat dan Amerika Utara, namun saat ini dapat ditemukan di seluruh dunia. Ada beberapa subspesies dari mencit dan mereka dikelompokkan sesuai dengan karakteristik khusus seperti tengkorak, gigi, badan, dan kebiasaan alami (Vanderlip, 2001).

b. Klasifikasi

Berikut ini klasifikasi dari mencit.

Kerajaan : Animalia
 Divisi : Vertebrata
 Kelas : Mamalia
 Sub kelas : Theria
 Intra kelas : Eutheria
 Bangsa : Rodentia
 Suku : Muridae
 Marga : Mus
 Jenis : *Mus musculus* (Malole, dkk, 1989).

c. Anatomi

Adapun anatomi dari mencit adalah

1. Mata

Mencit memiliki mata berwarna gelap atau merah, tergantung pada genetik mereka. Mereka memiliki penglihatan yang buruk dan sensitif terhadap cahaya yang terang. Mereka terutama mengandalkan indera pendengaran, penciuman, dan sentuhan.

2. Telinga

Mencit memiliki pendengaran yang tajam dan mengandalkan indra pendengarannya untuk mendeteksi bahaya dan dalam mendengar panggilan dari mencit lain. Kemampuan mendengar mencit belum berkembang sampai berusia 11 hari. Mencit dapat mendengar dan berkomunikasi dalam rentang ultrasonik. Mereka bisa mendengar suara dari 80 Hz sampai 100 kHz dan paling sensitif pada 15 kHz

sampai 20 kHz dan 50 kHz. Kemampuan mendengar pada mencit bervariasi dengan usia mereka dan genetik.

3. Hidung

Meskipun mencit memiliki hidung yang kecil, indra penciuman mereka sangat tajam dan memainkan peran penting dalam kehidupan sosial mereka. Bau dan aroma adalah bentuk komunikasi yang digunakan oleh mencit untuk mengintai wilayah dan mengenali koloni mencit lainnya.

4. Tubuh

Mencit kecil dan lincah. Mereka mampu masuk pada yang kecil dalam upaya untuk menghindari bahaya atau bersembunyi.

5. Kaki

Kaki mencit mungkin kecil, tetapi mereka dapat melompat, berlari cepat, dan memanjat dengan mudah.

6. Ekor

Mencit memiliki ekor yang panjang dan kuat untuk ukuran mereka. Ekornya sangat sensitif terhadap rasa sakit. Namun, mencit dapat dipegang di bagian tengah ekornya tanpa menyebabkan ketidaknyamanan jika mereka ditangani dengan lembut. Ekornya berfungsi sebagai alat keseimbangan, serta sarana penting melepaskan panas tubuh. Jika ekornya terluka dan terpisah dari tubuh, bagian yang hilang dari ekor tidak akan tumbuh kembali (Vanderlip, 2001: 9-10).

d. Data Biologi

1. Jumlah kromosom 40 (20 pasangan kromosom)
2. Penyakit alami kanker, tumor.
3. Suhu tubuh 99,5 °F (37,5 °C).
4. Denyut jantung 310-840 denyut per menit. 570 denyut per menit saat istirahat.

5. Tingkat pernapasan 150-180 napas per menit.
6. Tingkat metabolisme, mencit memiliki tingkat metabolisme yang tinggi karena cepatnya laju peredaran darah, pernapasan, dan fungsi metabolisme mereka harus bekerja setiap menit karena luas permukaan tubuh yang besar. Tingkat metabolisme dari mencit yang beratnya 1 ons (28 g) adalah 13 kali dari 1000 pound (445 kg) kuda per gram dari jaringan tubuh.
7. Konsumsi makanan, sekitar 1/2 ons per 3-4 ons berat badan, atau 1/6 ons makanan per mencit per hari (15 g per 100 g berat badan, atau 6-7 g makanan per mencit per hari).
8. Konsumsi air, 1/2 ons per 3-4 ons berat badan, atau 1/6-1/3 ons per mencit.
9. Ekskresi urin, 1/60-1/30 ons per mencit per hari (1/2-1 ml per mencit per hari).
10. Kepekaan terhadap perubahan suhu: toleransi rendah terhadap panas, akan mati pada 98,6°F (37 °C). Jika perubahan suhu terjadi secara tiba-tiba, mencit bisa mati pada 78 °F (25,5 °C). Mencit tidak mengeluarkan air liur untuk mendinginkan. Mencit memerlukan beberapa minggu untuk menyesuaikan diri dengan cuaca dingin.
11. Penglihatan Mencit albino dan berwarna memiliki penglihatan yang sangat lemah dan sensitif terhadap cahaya (Vanderlip, 2001).

B. *Simplisia*

Simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga kecuali dikatakan lain, berupa bahan yang telah dikeringkan. Simplisia dibedakan simplisia nabati, simplisia hewani dan simplisia pelikan (mineral). Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tumbuhan utuh, bagian tumbuhan atau eksudat tumbuhan (Ditjen POM, 2000).

Dalam buku “Materia Medika Indonesia” ditetapkan definisi bahwa simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga dan dikatakan lain, berupa bahan yang telah dikeringkan. Simplisia dibedakan simplisia nabati, simplisia hewani, dan simplisia pelican (mineral). Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tumbuhan utuh, bagian tumbuhan atau eksudat tumbuhan. Eksudat tumbuhan ialah isi sel yang secara spontan keluar dari tumbuhan atau isi sel yang dengan cara tertentu dipisahkan dari tumbuhannya dan belum berupa senyawa kimia murni. Standarisasi suatu simplisia tidak lain pemenuhan terhadap persyaratan sebagai bahan dan penetapan nilai berbagai parameter dari produk seperti yang ditetapkan sebelumnya. Standarisasi simplisia mempunyai pengertian bahwa simplisia yang akan digunakan untuk obat sebagai bahan baku harus memenuhi persyaratan yang tercantum dalam monografi terbitan resmi (Materia Medika Indonesia), sedangkan sebagai produk yang langsung dikonsumsi masih harus memenuhi persyaratan produk kefarmasian yang telah berlaku. Simplisia secara umum merupakan produk hasil pertanian tumbuhan obat setelah melalui proses pasca panen dan proses preparasi secara sederhana menjadi bentuk produk kefarmasian yang siap dipakai atau siap diproses selanjutnya, yaitu :

1. Siap dipakai dalam bentuk serbuk halus untuk diseduh sebelum diminum (jamu)
2. Siap dipakai untuk dicacah dan digodok sebagai jamu godokan (infus)
3. Diproses selanjutnya untuk dijadikan produk sediaan farmasi lain umumnya melalui proses ekstraksi, separasi dan pemurnian, yaitu menjadi ekstrak, fraksi atau bahan isolat senyawa murni.

C. Ekstraksi

Ekstrak adalah sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai (Ditjen POM, 2000).

Ekstraksi adalah kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak dapat larut dengan menggunakan suatu pelarut cair. Senyawa aktif yang terdapat dalam simplisia dapat digolongkan ke dalam golongan minyak atsiri, alkaloid, flavonoid dan lain - lain. Diketahui senyawa aktif yang dikandung simplisia akan mempermudah pemilihan pelarut dan cara ekstraksi yang tepat (Ditjen POM, 2000).

Faktor biologi yang mempengaruhi mutu ekstrak meliputi beberapa hal yaitu :

- a. Identitas jenis (spesies): Jenis tumbuhan dari sudut keragaman hayati dapat dikonfirmasi sampai informasi genetik sebagai faktor internal untuk validasi jenis (spesies).
- b. Lokasi tumbuhan asal: Lokasi berarti faktor eksternal yaitu lingkungan (tanah dan atmosfer) dimana tumbuhan berinteraksi berupa energi (cuaca, temperatur, cahaya), dan materi (air, senyawa organik, dan anorganik).
- c. Periode pemanenan hasil tumbuhan.
- d. Penyimpanan bahan tumbuhan.
- e. Umur tumbuhan dan bagian yang digunakan.

Selain kelima faktor tersebut untuk bahan tumbuhan dari hasil budaya ada lagi faktor GAP (*Good Agriculture Practice*), sedangkan untuk bahan dari tumbuhan liar (*wild crop*) ada faktor kondisi proses pengeringan yang umumnya dilakukan di lapangan, sedangkan faktor kimia baik untuk bahan dari tumbuhan liar maupun dari tumbuhan obat hasil budidaya meliputi beberapa hal, yaitu:

- a. Faktor internal meliputi jenis senyawa aktif, komposisi kuantitatif senyawa aktif, komposisi kualitatif senyawa aktif dan kadar total rata-rata senyawa aktif.
- b. Faktor eksternal meliputi metode ekstraksi, perbandingan ukuran alat ekstraksi, ukuran kekerasan, dan kekeringan bahan, pelarut yang digunakan, kandungan logam berat, kandungan pestisida (Ditjen POM, 1979).

Tujuan ekstraksi adalah untuk menarik dan memisahkan senyawa yang mempunyai kelarutan berbeda-beda dalam berbagai pelarut komponen kimia yang terdapat dalam bahan alam baik dari tumbuhan, hewan, dan biota laut dengan menggunakan pelarut organik tertentu. Proses ekstraksi ini didasarkan pada kemampuan pelarut organik untuk menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel secara osmosis yang mengandung zat aktif. Zat aktif akan larut dalam pelarut organik dan karena adanya perbedaan konsentrasi antara di dalam dan di luar sel, mengakibatkan terjadinya difusi pelarut organik yang mengandung zat aktif keluar sel. Proses ini berlangsung terus menerus sampai terjadi keseimbangan konsentrasi zat aktif di dalam dan di luar sel (Ditjen POM, 2000 dan Harborne 1987).

Metode ekstraksi menggunakan pelarut dapat dilakukan secara dingin yaitu maserasi dan perkolasi, dan secara panas yaitu refluks, soxhlet, digesti, infus, dan dekok (Ditjen POM, 2000).

Beberapa metode yang banyak digunakan untuk ekstraksi bahan alam antara lain (Departemen Kesehatan RI, 2000) :

1. Maserasi

Maserasi adalah proses ekstraksi simplisia menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengadukan pada suhu ruangan. Prosedurnya dilakukan dengan merendam simplisia dalam pelarut yang sesuai dalam wadah tertutup. Pengadukan dilakukan dapat meningkatkan kecepatan ekstraksi. Kelemahan dari maserasi adalah

prosesnya membutuhkan waktu yang cukup lama. Ekstraksi secara menyeluruh juga dapat menghabiskan sejumlah besar volume pelarut yang dapat berpotensi hilangnya metabolit. Beberapa senyawa juga tidak terekstraksi secara efisien jika kurang terlarut pada suhu kamar (27°C). Ekstraksi secara maserasi dilakukan pada suhu kamar (27°C), sehingga tidak menyebabkan degradasi metabolit yang tidak tahan panas.

2. Perkolasi

Perkolasi merupakan proses mengekstraksi senyawa terlarut dari jaringan selular simplisia dengan pelarut yang selalu baru sampai sempurna yang umumnya dilakukan pada suhu ruangan. Perkolasi cukup sesuai, baik untuk ekstraksi pendahuluan maupun dalam jumlah besar.

3. Soxhlet

Metode ekstraksi soxhlet adalah metode ekstraksi dengan prinsip pemanasan dan perendaman sampel. Hal itu menyebabkan terjadinya pemecahan dinding dan membran sel akibat perbedaan tekanan antara di dalam dan di luar sel. Dengan demikian, metabolit sekunder yang ada di dalam sitoplasma akan terlarut ke dalam pelarut organik. Larutan itu kemudian menguap ke atas dan melewati pendingin udara yang akan mengembunkan uap tersebut menjadi tetesan yang akan terkumpul kembali. Bila larutan melewati batas lubang pipa samping soxhlet maka akan terjadi sirkulasi. Sirkulasi yang berulang itulah yang menghasilkan ekstrak yang baik.

4. Refluks

Ekstraksi dengan cara ini pada dasarnya adalah ekstraksi berkesinambungan. Bahan yang akan diekstraksi direndam dengan cairan penyari dalam labu alas bulat yang dilengkapi dengan alat pendingin tegak, lalu dipanaskan sampai mendidih. Cairan penyari akan menguap, uap tersebut akan diembunkan dengan pendingin

tegak dan akan kembali menyari zat aktif dalam simplisia tersebut. Ekstraksi ini biasanya dilakukan 3 kali dan setiap kali diekstraksi selama 4 jam.

5. Digesti

Digesti adalah maserasi kinetik (dengan pengadukan kontinu) pada suhu yang lebih tinggi dari suhu ruangan, yaitu secara umum dilakukan pada suhu 40-50°C (Departemen Kesehatan RI, 2006).

6. Infusa

Infusa adalah ekstraksi dengan pelarut air pada suhu penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih), suhu terukur (90°C) selama waktu tertentu (15 menit).

7. Dekok

Dekok adalah infus pada waktu yang lebih lama dan suhu sampai titik didih air, yaitu pada suhu 90°C selama 30 menit.

Salah satu metode yang digunakan untuk ekstraksi bahan alam adalah Infusa. Dalam penelitian ini digunakan metode infusa yang merupakan sediaan yang dibuat dengan mengekstraksi simplisia nabati dengan air pada suhu 90-98°C selama 15 menit. Pembuatan infusa dilakukan dengan cara simplisia yang telah dihaluskan sesuai derajat kehalusan yang telah ditetapkan dimasukkan dalam air secukupnya, Kemudian dipanaskan di atas penangas air selama 15 menit terhitung mulai suhu mencapai 90°C sambil berkali-kali diaduk, diserkai selagi panas melalui kain flanel, menambahkan air panas secukupnya melalui ampas sehingga diperoleh volume infusa yang dikehendaki. (Departemen Kesehatan RI, 2000).

D. Hipnotik sedatif

Sedatif dan hipnotik adalah senyawa yang dapat menekan system saraf pusat sehingga menimbulkan efek sedasi lemah sampai tidur pulas. Sedatif adalah senyawa yang menimbulkan sedasi, yaitu suatu keadaan terjadinya penurunan kepekaan terhadap rangsangan dari luar karena ada penekanan sistem saraf pusat yang ringan. Dalam dosis besar, sedatif berfungsi sebagai hipnotik, yaitu dapat menyebabkan tidur pulas. Sedatif digunakan untuk menekan kecemasan yang diakibatkan oleh ketegangan emosi dan tekanan kronik yang disebabkan oleh penyakit atau faktor sosiologis, untuk menunjang pengobatan hipertensi, untuk mengontrol kejang dan untuk menunjang efek anestesi sistemik. Sedatif mengadakan potensial dengan obat analgesik dan obat penekan sistem saraf pusat yang lain (Siswandono dan Soekardjo, 2000). Barbiturat dan benzodiazepin adalah subgrup sedatif-hipnotik yang terpenting (Katzung, 1996).

Turunan barbiturat merupakan sedatif yang banyak digunakan sebelum diketemukannya turunan benzodiazepin. Turunan barbiturat bekerja sebagai penekan pada aksis serebrospinal dan menekan aktivitas saraf, otot rangka, otot polos dan otot jantung. Turunan barbiturat dapat menghasilkan derajat depresi yang berbeda ya itu sedasi, hipnotik atau anestesi, tergantung pada struktur senyawa, dosis dan cara pemberian. Mekanisme kerja turunan barbiturat yaitu bekerja menekan transmisi sinaptik pada sistem pengaktifan retikula di otak dengan cara mengubah permeabilitas membran sel sehingga mengurangi rangsangan sel postsinaptik dan menyebabkan deaktivasi korteks serebal (Siswandono dan Soekardjo, 2000).

Turunan benzodiazepin adalah obat pilihan yang banyak digunakan sebagai sedatif-hipnotik karena mempunyai efikasi dan batas keamanan lebih besar dibanding turunan sedatif -hipnotika lain, yang antara lain menyangkut efek

samping, pengembangan toleransi, ketergantungan obat, interaksi obat dan kematian akibat kelebihan dosis. Selain efek sedatif-hipnotik, benzodiazepin juga mempunyai efek menghilangkan ketegangan (anxiolitik, tranquilizer minor), relaksasi otot antikejang. Di klinik turunan ini terutama digunakan untuk menghilangkan ketegangan, kegelisahan dan insomnia. Efek kadang dapat terjadi amnesia, hipotensi, penglihatan kabur dan konstipasi. Penggunaan jangka panjang, terutama dalam dosis tinggi, dapat menimbulkan ketergantungan fisik dan mental. Mekanisme kerja turunan benzodiazepin adalah dengan menekan transmisi sinaptik pada sistem pengaktifan retikula di otak dengan cara mengubah permeabilitas membran sel sehingga mengurangi rangsangan sel postsinaptik dan terjadi deaktivasi korteks serebral. Turunan benzodiazepin mengikat reseptor khas di otak dan meningkatkan transmisi sinaptik GABA (*gama-aminobutyric acid*) dengan cara meningkatkan pengaliran klorida membran postsinaptik dan menurunkan pergantian norepinefrin, katekolamin, serotonin dan lain-lain amin biogenik dalam otak, dan hal ini kemungkinan bertanggungjawab pada beberapa efek farmakologisnya (Siswandono dan Soekardjo, 2000).

E. Tinjauan Islam

Tumbuhan sebagai bahan obat tradisional telah banyak digunakan untuk pemeliharaan kesehatan, pengobatan maupun kecantikan. Dunia kedokteran juga banyak mempelajari obat tradisional dan hasilnya mendukung bahwa tumbuhan obat memiliki kandungan zat-zat yang secara klinis yang bermanfaat bagi kesehatan.

Allah berfirman dalam Q.S. Asy-Syu'araa/ 26: 7.

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾

Terjemahnya:

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan (tumbuh-tumbuhan) yang baik?”

Dari ayat tersebut dapat dipahami adanya perintah kepada manusia untuk memperhatikan bumi, yang mana dapat diartikan sebagai perintah untuk meneliti dan menemukan kegunaan-kegunaan dari tumbuhan yang ada tersebut. Tumbuhan yang baik dalam hal ini adalah tumbuh-tumbuhan yang bermanfaat bagi makhluk hidup, termasuk tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pengobatan. Tumbuhan yang bermacam-macam jenisnya dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit.

Ayat ini membuktikan keniscayaan keesaan Allah SWT., karena aneka tumbuhan yang terhampar di persada bumi sedemikian banyak dan bermanfaat lagi berbeda-beda jenis rasa dan warna, namun keadaannya konsisten (Shihab, 2002).

Kaum musyrikin enggan percaya dengan ayat-ayat Allah, mereka tidak memperhatikan tanda-tanda kekuasaan Allah. Dan apakah mereka tidak melihat ke bumi, yakni mengarahkan pandangan sepanjang, seluas, dan seantero bumi, berapa banyak kami telah tumbuhkan di sana dari setiap pasang tumbuhan dengan berbagai macam jenisnya yang kesemuanya tumbuh subur lagi bermanfaat (Shihab 2002).

Untuk dapat mengetahui tentang pengobatan terhadap penyakit maka dibutuhkan penelitian-penelitian terhadap apa-apa yang diciptakan oleh Allah swt baik itu tumbuh-tumbuhan, hewan dan lainnya. Firman Allah swt dalam QS Al-Yunus/10 : 101

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٠١﴾

Terjemahnya :

Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman".

Ayat di atas memerintahkan kepada kita untuk memperhatikan dengan mata, kepala dan hati masing-masing tentang makhluk atau sistem kerja yang ada di langit dan di bumi. Sungguh banyak yang dapat kamu perhatikan satu diantaranya saja. Bila kamu menggunakan akalmu yang dianugerahkan Allah swt, sudah cukup untuk mengantarkan kamu semua beriman dan menyadari bahwa Allah Maha Kuasa. Dia Maha Esa dan dia membimbing manusia antara lain melalui para nabi guna mengantar mereka ke jalan bahagia (Shihab 2002).

Allah swt. memberi pengarahannya kepada hamba-hamba-Nya untuk berfikir tentang nikmat-nikmat-Nya dan dalam apa yang Allah ciptakan di langit dan di bumi dari ayat-ayat yang agung untuk orang-orang yang mempunyai akal. Apa yang Allah turunkan darinya berupa hujan, maka ia menghidupkan bumi setelah matinya, mengeluarkan darinya pohon-pohon dan buah-buahan, tanaman-tanaman, bunga-bunga dan berbagai macam tumbuh-tumbuhan. Apa yang Allah ciptakan padanya dari binatang-binatang yang beragam bentuk, warna dan manfaatnya (Abdullah, 2004).

Firman Allah SWT dalam Q.S. Asy-Syu'araa/ 26: 80.

وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ ﴿٨٠﴾

Terjemahnya:

"Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku."

Ayat tersebut menjelaskan kepada kita untuk terus berusaha dan yang menentukan hasilnya adalah Allah swt. Seperti halnya dalam dunia kesehatan, jika suatu penyakit menyerang kita dianjurkan untuk mencari pengobatan apakah itu dengan menggunakan obat tradisional maupun obat sintetik karena berobat adalah salah satu bentuk usaha untuk mencapai kesembuhan.

Biasanya setelah berobat ada yang langsung sembuh dan ada pula yang membutuhkan waktu yang lama untuk sembuh. Ini berarti masalah kesembuhan suatu penyakit tergantung pada ridha dan izin Allah swt.

Rasulullah saw bersabda, dalam hadis Abu Hurairah r.a :

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Terjemahnya :

“Tidaklah Allah menurunkan suatu penyakit melainkan Allah menurunkan obatnya pula” (H.R. Al-Bukhari).

Hadis di atas menjelaskan bahwa setiap yang diciptakan oleh-Nya diperuntukkan kepada manusia sebagai khalifah di muka bumi ini untuk dimanfaatkan sebaik-baiknya dan setiap penyakit pasti ada obatnya yang menjadi penawarnya agar penyakit itu dapat sembuh.

Firman Allah SWT dalam Q.S. Abasa/80 : 27-32

فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ۝ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ۝ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ۝ وَحَدَائِقَ غُلْبًا ۝ ۝
وَفَاكِهَةً وَأَبًّا ۝ مَّتَعًا لَّكُمْ وَلِيُنَعِّمَ ۝

Terjemahannya :

“Lalu kami tumbuhkan biji – bijian di bumi itu, anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan pohon kurma, kebun – kebun yang lebat dan buah – buahan serta rumput – rumputan untuk kesenangan kalian dan untuk binatang – binatang ternak kalian”

Kini diuraikan anugerah Allah kepada manusia dalam hidup ini yang berupa pangan sekaligus mengisyaratkan bahwa itu merupakan dorongan untuk menyempurnakan tugas-tugasnya. Allah berfirman jika iya benar-benar hendak melaksanakan tugasnya secara sempurna, *maka hendaklah manusia itu melihat ke makanannya* memerhatikan serta merenungkan bagaimana proses yang dilaluinya sehingga siap dimakan *sesungguhnya kami telah mencurahkan air dari langit sederas-derasnya, kemudian kami belah bumi, yakni merekahnya melalui tumbuh-tumbuhan dengan belahan yang sempurna, Lalu kami tumbuhkan biji – bijian di bumi itu, anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan pohon kurma, kebun – kebun yang lebat dan buah – buahan serta rumput – rumputan untuk kesenangan kalian dan untuk binatang – binatang ternak kalian* (Shihab 2002).

Ayat- ayat diatas menyebutkan aneka tumbuhan dan buah-buahan, kurma tidak disebut buahnya tapi pohonnya. Ini karena pohon kurma, disamping buah kurma, memiliki banyak keistimewaan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Arab ketika itu. Mereka makan buah kurma dalam keadaan mentah, setengah matang, dan matang. Mereka menjadikan dari buahnya arak dan bijinya makanan unta. Dari dalam pohon kurma mereka minum airnya. Dari pelepahnya, mereka jadikan bahan rumah kediaman mereka, juga dari pohon itu mereka membuat tikar, tali, bahkan perlengkapan rumah tangga (Shihab 2002).

Ayat tersebut menjelaskan kepada kita untuk melihat dan merenung tentang bahan makanan, bagaimana proses kejadiannya, lalu memilih yang terbaik dan sesuai

untuk dimakan, merupakan suatu perintah Allah yang harus diperhatikan, kemudian setiap orang harus dapat menarik pelajaran dari fenomena alam, semakin dalam renungan, semakin banyak rahasia dan manfaat yang dapat terungkap, serta manusia hendaknya harus selalu mengingat nikmat – nikmat Allah dan alangkah banyaknya nikmat tersebut, antara lain ketersediaan yang lebih dari cukup.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimental. Metode eksperimental adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan variabel lainnya dalam kondisi penelitian yang terkontrol. Untuk menjelaskan hubungan ini, peneliti harus melakukan kontrol dan pengukuran dengan sangat cermat terhadap variabel-variabel penelitiannya. Penelitian ini dengan rancangan *post test only control group*. Hewan uji yang digunakan adalah 15 ekor mencit jantan dengan berat 20-30 gram, dibagi menjadi 5 kelompok. Terdiri dari kelompok kontrol positif (diazepam 0,489 mg dalam 10 ml suspensi Na-CMC), kontrol negatif (larutan *Carboxy Methyl Cellulose* dalam aquadest) dan infusa sarang semut dengan 3 konsentrasi yaitu 50 gram dalam 2 liter aquadest, 100 gram dalam 2 liter aquadest, dan 200 gram dalam 2 liter aquadest. Pemberian infusa dilakukan peroral.

2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan mei–juni 2017 dan lokasi penelitian dilaksanakan di laboratorium Biologi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar untuk melaksanakan proses ekstraksi sarang semut (*Myrmecodia pendens*), peneliti juga menggunakan laboratorium Farmakologi biofarmasi Fakultas farmasi Universitas Hasanuddin untuk memberikan perlakuan atau melakukan pengujian sampel pada mencit.

B. Pendekatan Penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah dosis infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*)

2. Variabel terikat

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah efek sedasi yang timbul pada mencit. Parameter efek sedasi adalah waktu mencit bertahan di rotarod.

C. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah infusa sarang semut (*Myrmecodi apendens*) yang berasal dari papua yang kemudian diekstraksi dalam bentuk infusa.

D. Bahan dan alat

1. Bahan

Adapun bahan yang dibutuhkan adalah Mencit jantan sebanyak 15 ekor mencit dengan berat mencit 20-30 gram, infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*), Diazepam, Larutan *Carboxy Methyl Cellulosa (CMC)*, Aquadest, kapas, kertas saring, makanan mencit (jagung).

2. Alat

Adapun alat yang dibutuhkan adalah Gelas ukur 100 ml, Timbangan duduk manual (timbangan duduk jarum), Rotarod, batang pengaduk, corong, gelas piala 250 ml, termometer, kandang, canula, spoit 3 ml dan 1 ml, neraca analitik, sendok tanduk.

E. Prosedur Kerja

1. Pengambilan sampel

Sampel yang akan digunakan sarang semut (*Myrmecodia pendens*) diperoleh dari papua (irian) sebanyak 500 gram.

2. Pengolahan sampel (Dirjen POM, 2000)

a. Ekstraksi Sarang semut

Sarang semut dibersihkan dari kotoran (disebut sampel sarang semut basah), bagian ujung sarang semut yang berbentuk daun dibuang dengan menggunakan pisau, kulit luar sarang semut dikupas menggunakan pisau, sarang semut yang sudah dikupas dibelah menjadi 4 bagian, sarang semut yang sudah dikupas dirajang tipis – tipis, irisan sarang semut dikeringkan hingga kering (disebut sampel Rajang kering).

Untuk metode infusa yaitu timbang umbi sarang semut yang telah kering sebanyak 50 gram, 100 gram, dan 200 gram lalu sarang semut diekstraksi dalam 2 liter aquadest. Aquadest sebanyak 2 liter dididihkan, setelah mendidih api dikecilkan dan dimasukkan sampel, sampel dipanaskan dengan api kecil sambil diaduk sekali-sekali. Panaskan selama 15 menit terhitung mulai saat suhu telah mencapai 90⁰C, setelah 15 menit Larutan dibiarkan mencapai suhu kamar, lalu disaring.

b. Mencit

Hewan uji penelitian diambil dari populasi dengan criteria sebagai berikut:

Kriteria inklusi:

- 1). Mencit
- 2). Umur 2-3 bulan
- 3). Jenis kelamin jantan
- 4). Berat badan 25-35 gram
- 5). Kondisi fisik sehat dan tidak tampak cacat secara anatomi

Adapun criteria eksklusi yaitu Mencit tampak sakit sebelum perlakuan, Terdapat kelainan anatomi

3. Cara pengumpulan data

- a. Mencit jantan diadaptasikan di laboratorium dengan cara dikandangkan diberi pakan standar dan minum selama 14 hari.
- b. Pengelompokan hewan uji dibagi dalam 5 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3 mencit (kelompok kontrol positif, kontrol negatif dan kelompok perlakuan dengan dosis yang ditentukan yaitu 50 gram dalam 2 liter, 100 gram dalam 2 liter, dan 200 gram dalam 2 liter).
- c. Catat waktu yang diperlukan mencit mempertahankan posisi pada rotarod.
- d. Mencit normal mempertahankan posisi pada rotarod dalam waktu yang Lama.
- e. Adanya gangguan neurologi minimum (misalnya ataksia, sedasi dan hipereksitabilitas) ditunjukkan oleh ketidakmampuan mencit mempertahankan posisinya dan jatuh lebih cepat.
- f. Analisis data yang telah diperoleh dengan menggunakan SPSS 22 yaitu analisis dengan menggunakan *uji kruskall willis* yang kemudian dilanjutkan ke analisis *pos hoc* dengan *uji mann whitney*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian Pengaruh infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap efek sedasi pada mencit dengan menggunakan metode Rotarod dimana diamati lama waktu bertahan mencit pada rotarod, dapat diperhatikan pada Tabel

1. Uji sedasi

Uji sedasi pada mencit dilakukan pada beberapa kelompok uji dengan menggunakan rotarod dimana telah ditentukan beberapa rentan waktu setelah pemberian sampel maupun kelompok kontrol dimana rentan waktu tersebut yaitu (0,5 jam, 1 jam, 1,5 jam, 2 jam).

Tabel 1. Untuk kelompok uji pada pemberian infusa sarang semut 50 gram/2 liter

Kelompok	Pengujian	Lama mencit bertahan pada rotarod (detik)			
		0,5 jam	1 jam	1,5 jam	2 jam
50 gram/2 Liter	1	11.55	45.71	28.27	20.01
	2	14.16	30.22	7	5.17
	3	35.26	55.82	26.38	55.41
	Rata-rata	20.3233 33	43.91666 7	20.55	26.8633 333

Tabel 2. Untuk kelompok uji pada pemberian infusa sarang semut 100 gram/2liter

Kelompok	Pengujian	Lama mencit bertahan pada rotarod (detik)			
		0,5 jam	1 jam	1,5 jam	2 jam
100 gram/2 Liter	1	3	3.23	3.77	3.99
	2	6.7	147.04	130.64	156.14
	3	34.98	12.69	11.47	20.77
	Rata-rata	14.893333	54.32	48.6266667	60.3

Tabel 3. Untuk kelompok uji pada pemberian infusa sarang semut 200 gram/2liter

Kelompok	Pengujian	Lama mencit bertahan pada rotarod			
		0,5 jam	1 jam	1,5 jam	2 jam
200 gram/2 Liter	1	25.42	12.84	5.69	3.63
	2	4.09	60.37	220.47	220.43
	3	74.19	8.26	25.23	220.12
	Rata-rata	34.566667	27.156667	83.7966667	148.06

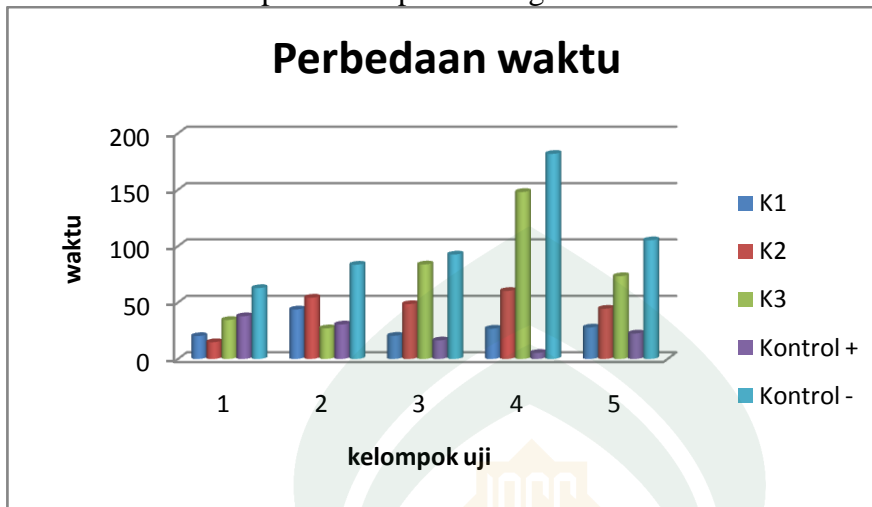
Tabel 4. Untuk kelompok uji pada pemberian kontrol positif

Kelompok	Pengujian	Lama mencit bertahan pada rotarod (detik)			
		0,5 jam	1 jam	1,5 jam	2 jam
Kontrol (+)	1	40.07	29.33	17.1	4.04
	2	40	37	18	8.86
	3	33.67	25.37	14.27	3.14
	Rata-rata	37.913 333	30.566 667	16.4566 667	5.3466666 7

Tabel 5. Untuk kelompok uji pada pemberian kontrol negatif

Kelompok	Pengujian	Lama mencit bertahan pada rotarod			
		0,5 jam	1 jam	1,5 jam	2 jam
Kontrol (-)	1	54.69	82.1	90.21	205.31
	2	32.15	48.02	62.44	120.19
	3	101.74	120.59	125.16	220.07
	Rata-rata	62.86	83.57	92.603 3333	181.85666 7

Perbedaan waktu dapat dilihat pada histogram berikut.



Keterangan

K1 : kelompok infusa sarang semut dengan konsentrasi 50 gram/2 Liter

K2 : kelompok infusa sarang semut dengan konsentrasi 100 gram/2 Liter

K3 : kelompok infusa sarang semut dengan konsentrasi 200 gram/2 Liter

K+ : kelompok dengan pemberian kontrol positif

K- : kelompok dengan pemberian kontrol negatif

2. Analisis data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan spss dimana yang digunakan yaitu *uji kruskall wallis* lalu selanjutnya dilanjutkan dengan analisis *pos hoc* dengan *uji mann whitney*

Berdasarkan *uji kruskall wallis* yang kemudian dilanjutkan ke *uji mann whitney* yang dilakukan pada SPSS 22, diperoleh data Nilai P dari Mann whitney sebagai berikut.

Tabel 6. Nilai P (Signifikan) dari perbandingan rata-rata waktu antar kelompok

No.	Kelompok yang dibandingkan	Nilai Signifikan	Ket.*
1.	Kontrol Positif dan Kontrol Negatif	0,000	Berbeda nyata
2.	Kontrol Positif dan Kelompok 1	0,525	Tidak berbeda nyata
3.	Kontrol Positif dan Kelompok 2	0,564	Tidak Berbeda nyata

4.	Kontrol Positif dan Kelompok 3	0,525	Tidak Berbeda nyata
5.	Kontrol Negatif dan Kelompok 1	0,000	Berbeda nyata
6.	Kontrol Negatif dan Kelompok 2	0,018	Berbeda nyata
7.	Kontrol Negatif dan Kelompok 3	0,094	Tidak Berbeda nyata
8.	Kelompok 1 dan Kelompok 2	0,326	Tidak Berbeda nyata
9.	Kelompok 1 dan Kelompok 3	0,817	Tidak Berbeda nyata
10.	Kelompok 2 dan Kelompok 3	0,248	Tidak berbeda nyata

* Nilai $P \geq 0,05$ (tidak ada beda pada taraf sig. 5%)
 Nilai $P < 0,05$ (ada perbedaan)

B. Pembahasan

Sarang semut merupakan tumbuhan yang berasal dari Papua, Kandungan kimia dari sarang semut antara lain flavonoid, tanin, polifenol, tokoferol, mineral - mineral lainnya seperti kalsium, besi, fosfor, natrium, kalium, seng, magnesium (Muhammad, 2011). Senyawa yang diduga berkhasiat sebagai sedatif adalah flavonoid (Robinson, 1995). Sarang semut selain mampu mencegah dan mengobati kanker juga efektif membantu penyembuhan penyakit gangguan jantung, ambien (wasir), rematik, stroke, maag, gangguan fungsi, prostat, pegal linu, melancarkan ASI, migren, melancarkan pembuluh darah, lever, memulihkan gairah seksual, mampu menghambat enzim xantin oksidan yang memicu asam urat dan radikal bebas (florentinus, 2013).

Infusa adalah ekstraksi dengan pelarut air pada suhu penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih), suhu terukur (90°C) selama waktu tertentu (15 menit) (Departemen Kesehatan RI, 2000), yang mana ekstraksinya dilakukan secara infundasi penyarian adalah peristiwa memindahkan zat aktif yang

semula di dalam sel ditarik oleh cairan penyari sehingga zat aktif larut dalam cairan penyari.

Sedasi adalah obat-obat yang bekerja sebagai depresan terhadap sistem saraf pusat dengan jalan mengurangi secara ringan kepekaan korteks atau sistem saraf pusat sehingga aktivitas fisiologis menjadi ringan dan memberikan efek menenangkan pada pemakai, tetapi belum sampai kategori tidur (Staf Pengajar Departemen Farmakologi, 2009). Onset adalah Waktu dari saat obat diberikan hingga obat terasa kerjanya, sedangkan Durasi adalah lama obat menghasilkan suatu efek terapi. Sedatif dan hipnotik adalah senyawa yang dapat menekan sistem saraf pusat sehingga menimbulkan efek sedasi lemah sampai tidur pulas. Sedatif adalah senyawa yang menimbulkan sedasi, yaitu suatu keadaan terjadinya penurunan kepekaan terhadap rangsangan dari luar karena ada penekanan sistem saraf pusat yang ringan. Sedatif mengadakan potensial dengan obat analgesik dan obat penekan sistem saraf pusat yang lain (Siswandono dan Soekardjo, 2000). Barbiturat dan benzodiazepin adalah subgrup sedatif-hipnotik yang terpenting (Katzung, 1996).

Adapun prosedur kerja dari penelitian ini yaitu Sarang semut dibersihkan dari kotoran (disebut sampel sarang semut basah), bagian ujung sarang semut yang berbentuk daun dibuang dengan menggunakan pisau, kulit luar sarang semut dikupas menggunakan pisau, sarang semut yang sudah dikupas dibelah menjadi 4 bagian, sarang semut yang sudah dikupas dirajang tipis – tipis, irisan sarang semut kemudian dikeringkan (disebut sampel Rajang kering).

Kemudian untuk metode infusa (menggunakan 2 buah panci yang bisa saling bersusun) yaitu pertama timbang umbi sarang semut yang telah kering 50 gram, 100 gram dan 200 gram lalu sarang semut diekstraksi dalam 2 liter aquadest. Setelah ditimbang sampel dimasukkan kedalam panci untuk proses infudasi, untuk kelompok

50 gram di tambahkan aquadest sebanyak 2 liter, untuk kelompok 100 gram ditambahkan aquadest sebanyak 2 liter, untuk kelompok 200 gram ditambahkan aquadest sebanyak 2 liter, Panaskan selama 15 menit terhitung mulai saat suhu telah mencapai 90°C sambil diaduk sesekali, setelah 15 menit Larutan infusa kemudian disaring menggunakan kain flanel.

Pada penelitian ini dilakukan uji efek sedasi pada mencit dengan menggunakan alat uji sedasi yaitu rotarod, dimana efek sedasi ditunjukkan pada seberapa lama mencit mampu bertahan pada alat rotarod, semakin lama mencit bertahan pada rotarod maka efek sedasi belum muncul atau dirasakan oleh mencit tersebut begitupun sebaliknya. Kemudian pada penelitian ini digunakan control positif yaitu diazepam dimana efek dari diazepam yaitu dapat memberikan efek sedatif dan hipnotik, adapun mekanisme kerja dari diazepam yaitu diazepam sebagai derivat dari benzodiazepine bekerja secara selektif pada reseptor asam gamma-aminobutirat A (GABA_A) yang memerantarai penghambatan transmisi sinaptik yang cepat melalui susunan saraf pusat (SSP), diazepam secara spesifik terikat pada tempat ikatan alosterik dan meningkatkan afinitas GABA pada reseptornya sehingga terjadi peningkatan frekuensi pembukaan kanal klorida.

Adapun berat mencit yang digunakan yaitu untuk kelompok uji untuk control positif yaitu mencit dengan bobot 22,1 gram, 27,1 gram dan 30 gram, untuk kelompok uji control negatif yaitu mencit dengan bobot 20,3 gram, 26,1 gram, dan 23,8 gram, untuk kelompok uji dengan sampel uji 50 gram/2 liter aquadest yaitu dengan bobot 22,9 gram, 22,1 gram, 22 gram, untuk kelompok uji dengan sampel uji 100 gram/2 liter aquadest yaitu dengan bobot mencit 25,1 gram, 29,9 gram, 33 gram, untuk kelompok uji dengan sampel uji 200 gram/2 liter aquadest yaitu dengan bobot mencit 22,3 gram, 21,1 gram, 25,7 gram. Kemudian control positif yang digunakan

pada penelitian ini yaitu (diazepam 5 mg/kgBB), kontrol negatif (larutan *Carboxy Methyl Cellulose* dalam aquadest) dan infusa sarang semut dengan 3 konsentrasi yaitu 50 gram dalam 2 liter aquadest, 100 gram dalam 2 liter aquadest, dan 200 gram dalam 2 liter aquadest.

Perlakuan pada hewan uji yaitu setelah semua hewan uji d timbang selanjutnya diinduksikan sampel uji pada masing-masing mencit sesuai dengan dosis yang akan diberikan, setelah itu di tunggu 0,5 jam lalu kemudian di letakkan pada alat uji rotarod, kemudian dicatat waktu jatuh hewan uji dari rotarod setelah itu di tunggu 1 jam kemudian lalu kelompok uji dinaikkan pada alat uji rotarod kembali, lalu dicatat waktu jatuh mencit dari rotarod, lalu kemudian ditunggu sampai 1,5 jam kemudian lalu kelompok uji dinaikkan pada alat uji rotarod kembali, kemudian dicatat kembali waktu jatuh mencit dari rotarod setelah itu ditunggu sampai 2 jam lalu kelompok uji dinaikkan pada rotarod lalu dicatat waktu jatuh mencit dari rotarod, pelakuan yang sama dilakukan pada semua kelompok uji, kecepatan alat uji rotarod berputar yaitu 5 rpm.

Berdasarkan hasil penelitian untuk kelompok konsentrasi 50 gram dalam 2 liter aquadest, rerata waktu mencit bertahan di rotarod pada 0,5 jam pertama yaitu 20.323333 detik, setelah 1 jam pemberian infusa rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 43.916667 detik, setelah 1,5 jam pemberian infusa sarang semut rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 20.55 detik, setelah 2 jam pemberian infusa sarang semut rerata mencit bertahan pada rotarod yaitu 26.8633333 detik, selanjutnya untuk kelompok 100 gram dalam 2 liter aquadest, rerata waktu mencit bertahan di rotarod pada 0,5 jam pertama yaitu 14.893333 detik, setelah 1 jam pemberian infusa rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 54.32 detik, setelah 1,5 jam pemberian infusa sarang semut rerata waktu mencit bertahan pada

rotarod yaitu 48.6266667 detik, setelah 2 jam pemberian infusa sarang semut rerata mencit bertahan pada rotarod yaitu 60.3 detik, selanjutnya untuk kelompok konsentrasi 200 gram dalam 2 liter aquadest, rerata waktu mencit bertahan di rotarod pada 0,5 jam pertama yaitu 34.566667 detik, setelah 1 jam pemberian infusa rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 27.156667 detik, setelah 1,5 jam pemberian infusa sarang semut rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 83.7966667 detik, setelah 2 jam pemberian infusa sarang semut rerata mencit bertahan pada rotarod yaitu 148.06 detik, selanjutnya untuk kelompok kontrol positif, rerata waktu mencit bertahan di rotarod pada 0,5 jam pertama yaitu 37.913333 detik, setelah 1 jam pemberian infusa rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 30.566667 detik, setelah 1,5 jam pemberian infusa sarang semut rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 16.456667 detik, setelah 2 jam pemberian infusa sarang semut rerata mencit bertahan pada rotarod yaitu 5.34666667 detik, selanjutnya untuk kelompok kontrol negatif, rerata waktu mencit bertahan di rotarod pada 0,5 jam pertama yaitu 62.86 detik, setelah 1 jam pemberian infusa rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 83.57 detik, setelah 1,5 jam pemberian infusa sarang semut rerata waktu mencit bertahan pada rotarod yaitu 92.6033333 detik, setelah 2 jam pemberian infusa sarang semut rerata mencit bertahan pada rotarod yaitu 181.856667 detik, sebagaimana berdasarkan hasil rata – rata diatas dapat disimpulkan bahwa yang paling lama adalah pada kelompok kontrol negatife, kemudian diikuti kelompok perlakuan 3, kelompok perlakuan 1, kelompok perlakuan positif lalu yang paling cepat terjatuh dari rotarod adalah kelompok perlakuan 2.

Pada penelitian ini pengolahan data menggunakan pengujian statistik dimana Hasil statistik data menunjukkan distribusi data tidak terdistribusi normal ($p = 0,000$)

dimana dikatakan tidak normal karena nilai $P < 0,05$. Maka digunakan Uji statistik non parametric *Kruskal-Wallis* dimana menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada paling tidak dua kelompok perlakuan ($p = 0,004$) dimana nilai $p < 0,05$, sehingga dilanjutkan dengan analisis *post hoc* dengan uji *Mann Whitney* untuk melihat perbandingan tiap kelompok perlakuan.

Dari uji statistik diperoleh perbandingan antara kelompok kontrol positif dan kelompok kontrol negatif dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,000 dimana nilai signifikan tersebut $< 0,05$ artinya ke2 kelompok memiliki perbedaan signifikan, untuk perbandingan antara kelompok kontrol positif dan kelompok 1 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,525 dimana nilai signifikan tersebut $> 0,05$ artinya ke -2 tidak memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok kontrol positif dan kelompok 2 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,564 dimana nilai signifikan tersebut $> 0,05$ artinya ke2 kelompok tidak memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok kontrol positif dan kelompok 3 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,525 dimana nilai signifikan tersebut $> 0,05$ artinya ke2 kelompok tidak memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok kontrol negatif dan kelompok 1 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,000 dimana nilai signifikan tersebut $< 0,05$ artinya ke2 kelompok memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok kontrol negatif dan kelompok 2 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,018 dimana nilai signifikan tersebut $< 0,05$ artinya ke2 kelompok memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok kontrol negatif dan kelompok 3 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,094 dimana nilai signifikan tersebut $> 0,05$ artinya ke2 kelompok tidak memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok 1 dan kelompok 2 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,326 dimana nilai signifikan

tersebut $> 0,05$ artinya ke2 kelompok tidak memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok 1 dan kelompok 3 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,817 dimana nilai signifikan tersebut $> 0,05$ artinya ke2 kelompok tidak memiliki perbedaan signifikan, antara kelompok 2 dan kelompok 3 dimana nilai signifikan dari kedua kelompok ini yaitu 0,248 dimana nilai signifikan tersebut $> 0,05$ artinya ke2 kelompok tidak memiliki perbedaan signifikan, jadi didapatkan perbedaan bermakna waktu mencit bertahan di rotarod pada kelompok kontrol negatif (larutan CMC dalam aquadest) terhadap kelompok perlakuan yang diberi infusa sarang semut yaitu kelompok perlakuan 1 (50 gram dalam 2 liter aquadest) dan kelompok perlakuan 2 (100 gram dalam 2 liter aquadest). Pada kelompok perlakuan 1, perlakuan 2 dan perlakuan 3 tidak menunjukkan perbedaan bermakna terhadap kelompok kontrol positif (diazepam).

Dari uji statistik didapatkan perbedaan yang tidak bermakna antara kelompok perlakuan 1 (infusa sarang semut dosis 50 gram dalam 2 liter), kelompok perlakuan 2 (infusa sarang semut 100 gram dalam 2 liter aquadest) dan kelompok perlakuan 3 (infusa sarang semut 200 gram dalam 2 liter aquadest).

Pada penelitian ini dosis efektif yang diperoleh yaitu pada pemberian infusa sarang semut dengan konsentrasi 100 gram/2 liter, hal ini dapat dilihat dari mencit lebih cepat terjatuh (dilihat dari nilai mean) dari alat uji sedasi yaitu rotarod dibanding dengan dosis lain yang diberikan, selain itu data yang diberikan juga menunjukkan bahwa pada konsentrasi 100 gram/2 liter tidak memiliki perbedaan signifikan dengan kontrol positif.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa

1. Infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dapat memberikan efek sedasi pada mencit (*Mus musculus*).
2. Konsentrasi infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*) yang paling berpengaruh memberikan efek sedasi pada mencit adalah dengan konsentrasi 100 gram dalam 2 liter aquadest yang dimana tidak memiliki perbedaan signifikan dengan Kontrol positif (diazepam).

B. Implikasi penelitian

Diharapkan peneliti berikutnya melakukan penelitian lebih lanjut untuk pengujian efek sedasi umbi sarang semut dengan menggunakan metode ekstraksi lain dan Pengembangan bentuk sediaan infusa sarang semut (*Myrmecodia pendens*).

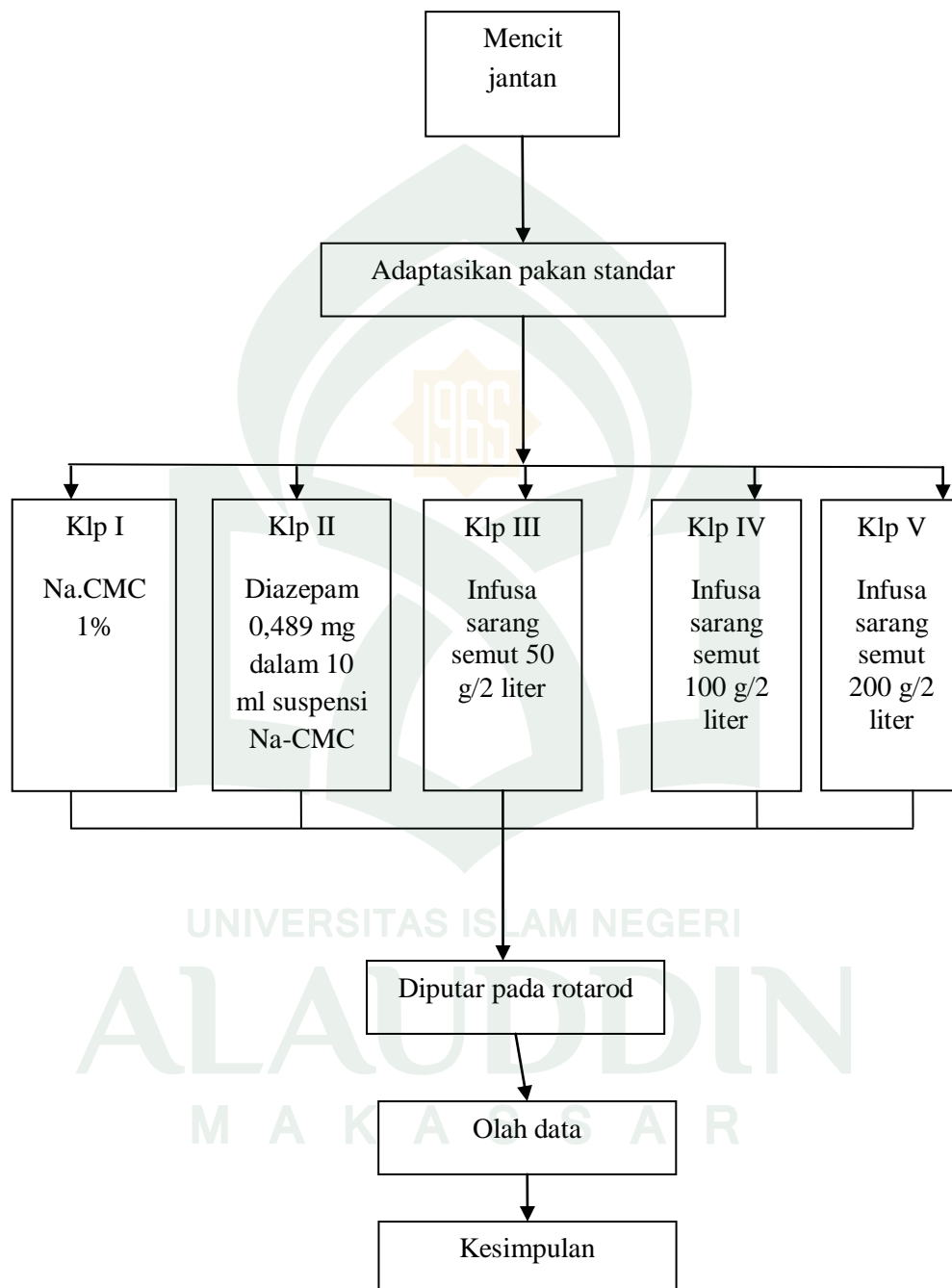
KEPUSTAKAAN

- Abdullah bin Muhammad,. *Tafsir Ibnu Katsir*. Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafii, 2004.
- Anggara R,. *Pengaruh Ekstrak Kangkung Darat (Ipomea reptans Poir.) Terhadap Efek Sedasi Pada Mencit Balb/C.*,2009. Diakses pada <http://eprints.undip.ac.id/8079/> . Tanggal 30 Maret 2014
- Becher, J., and Lotteree, E., *Kumpulan Data Klinik Farmakologi*, diterjemahkan oleh Untung Widodo, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 1993.
- Depkes RI., *Materia Medika Indonesia Jilid VI.*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.,1995
- Ditjen POM,. *Farmakope Indonesia Edisi III*, Departemen Kesehatan RI, 1979.
- Ditjen POM,. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2000.
- Florentinus, J., *Sarang Semut Berantas Penyakit Maut*. Yogyakarta. Gapura Publishing. Halaman 24-25, (2013).
- Gunawan SG, Setiabudy R, Nafrialdi, Elysabeth,editor,. *Farmakologi dan terapi*. Edisi 5. Gaya Baru: Jakarta, 2007.
- Harborne, J.B., *Metode Fitokimia : Penentuan Cara Modern MenganalisisTumbuhan*, ITB, Bandung, 1987.
- Katzung, G.B., *Farmakologi Dasar Dan Klinik*. Penerjemah: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Jakarta: Penerbit Salemba Medika. hal. 457-458, 2002.
- Muhammad, A., *Sarang semut dan buah merah pembasmi ragam penyakit ganas*, Yogyakarta : Laksana, 2011.
- Maryani, Herti dan Suharmiati., *Tanaman Obat Untuk Mengatasi Penyakit Pada Usia Lanjut*. Jakarta :Agro Media Pustaka, 2003.
- Malole, Sri Utami Pramono, C., *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan di Laboratorium*. Jawa Barat: Institut Pertanian Bogor., 1989.
- Robinson, T., *Kandungan organik tumbuhan tinggi*. (Penerjemah: K. Padmawinata). ITB, Bandung, 1995.
- Santoso, S. O., dan Wiria, M.,S. S., Psikotropik, dalam Ganiswara, S. G., (Eds), *Farmakologi dan Terapi*, Edisi IV, 148-150, Bagian Farmakologi Universitas Indonesia, Jakarta, 1993.
- Shihab, M. Quraish,. *Tafsir al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian Alquran* Vol. 5 Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- Siswandono dan Soekardjo, B,. *Kimia Medisinal*. Surabaya: Airlangga University Press, 2000.
- Subroto, M.A. dan H. Saputro,. *Gempur Penyakit dengan Sarang Semut*. Penebar Swadaya, Jakarta 2006.
- Subroto, A.; & Saputro, H., *Gempur Penyakit Dengan Sarang Semut*. Jakarta:Penebar swadaya; p. 17-26, 2008.

- Soedibyo dan Mooryati BRA., *Alam Sumber Kesehatan Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka, Jakarta, 314, 1998.
- Tjay, T.H., dan Raharja, K., *Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*, Edisi V, 357-369, 434-435, Penerbit PT Alex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta, 2002.
- Tjitrosoepomo, G., *Taksonomi Tumbuhan Obat-Obatan*. Cetakan Kedua. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press. Halaman 8-9, 2005.
- Voight, R., *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada. pp. 560-561, 1995.



LAMPIRAN 1. Ekstraksi sampel dengan metode infudasi

LAMPIRAN 2. Perlakuan hewan uji

LAMPIRAN 3. Analisis data

1. Tes normalitas

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Waktu	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%

Descriptives				
Waktu	Mean		Statistic	Std. Error
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	Upper Bound
			54.7273	8.11897
			38.4813	70.9734
	5% Trimmed Mean		48.3935	
	Median		29.7750	
	Variance		3955.063	
	Std. Deviation		62.88929	
	Minimum		3.00	
	Maximum		220.47	
	Range		217.47	
	Interquartile Range		59.76	
	Skewness		1.577	.309
	Kurtosis		1.538	.608

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Waktu	.225	60	.000	.762	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji kruskall wallis

Ranks			
	Kelompok	N	Mean Rank
Waktu	Kontrol +	12	23.83
	Kontrol -	12	47.33
	Kelompok 50	12	27.17
	Kelompok 100	12	23.17
	Kelompok 200	12	31.00
	Total	60	

Test Statistics^{a,b}	
	Waktu
Chi-Square	15.460
Df	4
Asymp. Sig.	.004

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
Kelompok

3. Uji Mann Whitney untuk K+ dan K-

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kontrol +	12	6.83	82.00
	Kontrol -	12	18.17	218.00
	Total	24		

Ket. : K + adalah kelompok uji untuk control positif

K - adalah kelompok uji untuk control negatif

Test Statistics^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	4.000
Wilcoxon W	82.000
Z	-3.926
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b

- a. Grouping Variable: Kelompok
b. Not corrected for ties.

4. Uji Mann Whitney untuk K+ dan K 50

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kontrol +	12	11.58	139.00
	Kelompok 50	12	13.42	161.00
	Total	24		

Ket. : K + adalah kelompok uji untuk control positif
K 50 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 50 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics ^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	61.000
Wilcoxon W	139.000
Z	-.635
Asymp. Sig. (2-tailed)	.525
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.551 ^b

- a. Grouping Variable: Kelompok
b. Not corrected for ties.

5. Uji Mann Whitney untuk K+ dan K 100

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kontrol +	12	13.33	160.00
	Kelompok 100	12	11.67	140.00
	Total	24		

Ket. : K + adalah kelompok uji untuk control positif
K 100 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 100 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics ^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	62.000
Wilcoxon W	140.000
Z	-.577
Asymp. Sig. (2-tailed)	.564
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.590 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

6. Uji Mann Whitney untuk K+ dan K 200

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kontrol +	12	11.58	139.00
	Kelompok 200	12	13.42	161.00
	Total	24		

Ket. : K + adalah kelompok uji untuk control positif

K 200 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 200 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics ^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	61.000
Wilcoxon W	139.000
Z	-.635
Asymp. Sig. (2-tailed)	.525
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.551 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

7. Uji Mann Whitney untuk K- dan K 50

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kontrol -	12	17.83	214.00
	Kelompok 50	12	7.17	86.00
	Total	24		

Ket. : K - adalah kelompok uji untuk control negatif

K 50 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 50 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics ^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	8.000
Wilcoxon W	86.000
Z	-3.695
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

8. Uji Mann Whitney untuk K- dan K 100

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kontrol -	12	15.92	191.00
	Kelompok	12	9.08	109.00
	100			
	Total	24		

Ket. : K - adalah kelompok uji untuk control negatif

K 100 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 100 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics ^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	31.000
Wilcoxon W	109.000
Z	-2.367
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.017 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

9. Uji Mann Whitney untuk K- dan K 200

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kontrol -	12	14.92	179.00
	Kelompok 200	12	10.08	121.00
	Total	24		

Ket. : K - adalah kelompok uji untuk control negatif
 K 200 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 200 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	43.000
Wilcoxon W	121.000
Z	-1.674
Asymp. Sig. (2-tailed)	.094
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.101 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

10. Uji Mann Whitney untuk K 50 dan K 100

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kelompok 50	12	13.92	167.00
	Kelompok 100	12	11.08	133.00
	Total	24		

Ket. : K 50 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 50 gram dalam 2 liter aquadest
 K 100 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 100 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics ^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	55.000
Wilcoxon W	133.000
Z	-.981
Asymp. Sig. (2-tailed)	.326
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.347 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

11. Uji Mann Whitney untuk K 50 dan K 200

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kelompok 50	12	12.17	146.00
	Kelompok 200	12	12.83	154.00
	Total	24		

Ket. : K 50 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 50 gram dalam 2 liter aquadest
K 200 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 200 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics ^a	
	Waktu
Mann-Whitney U	68.000
Wilcoxon W	146.000
Z	-.231
Asymp. Sig. (2-tailed)	.817
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.843 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

12. Uji Mann Whitney untuk K 100 dan K 200

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Waktu	Kelompok 100	12	10.83	130.00
	Kelompok 200	12	14.17	170.00
	Total	24		

Ket. : K 100 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 100 gram dalam 2 liter aquadest

K 200 adalah kelompok uji dengan konsentrasi 200 gram dalam 2 liter aquadest

Test Statistics^a	
	<u>Waktu</u>
Mann-Whitney U	52.000
Wilcoxon W	130.000
Z	-1.155
Asymp. Sig. (2-tailed)	.248
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.266 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

LAMPIRAN 3

Perhitungan

$$1. \text{ Dosis mencit} = DE \times fK \times \frac{30}{20}$$

$$= 5 \text{ mg} \times 0,0026 \times \frac{30}{20}$$

$$= \frac{0,39}{20} = 0,0195$$

$$2. \text{ Berat tablet diazepam} = 0,1255 \text{ gram}$$

$$= \frac{125,5 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} = \frac{x}{0,0195}$$

$$= x = \frac{125,5 \text{ mg} \times 0,0195}{5}$$

$$= \frac{2,447}{5} = 0,489$$

↓
Diazepam yang akan diencerkan

$$3. \text{ Pengenceran}$$

$$48,9 \text{ mg} \longrightarrow 10 \text{ ml} \longrightarrow 4,89 \text{ mg}$$

$$1 \text{ ml} \longrightarrow \text{addkan } 10 \text{ ml} \longrightarrow 0,489 \text{ mg}$$

↓
Diberikan pada mencit

$$4. \text{ Dosis pemberian sampel uji pada mencit.}$$

a. Untuk kontrol positif

Mencit dengan bobot 22 gram

$$\frac{22,1 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,1 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 27,1 gram

$$\frac{27,1 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,3 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 30 gram

$$\frac{30 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,5 \text{ ml}$$

b. Untuk Kontrol negatif

Mencit dengan bobot 20,3 gram

$$\frac{20,3 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,0 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 26,1 gram

$$\frac{26,1 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,3 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 23,8 gram

$$\frac{23,8 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,1 \text{ ml}$$

c. Untuk mencit dengan sampel uji sarang semut pada konsentrasi 50 gram/2 liter

Mencit dengan bobot 22,9 gram

$$\frac{22,9 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,1 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 22,1 gram

$$\frac{22,1 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,1 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 22 gram

$$\frac{22 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,1 \text{ ml}$$

d. Untuk mencit pada konsentrasi infusa sarang semut 100 gram/2 liter aquadest

Mencit dengan bobot 25,1 gram

$$\frac{25,1 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,2 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 29,9 gram

$$\frac{29,9 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,4 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 33 gram

$$\frac{33 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,6 \text{ ml}$$

e. Untuk mencit pada konsentrasi infusa sarang semut 200 gram/2 liter aquadest

Mencit dengan bobot 22,3 gram

$$\frac{22,3 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,1 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 21,1 gram


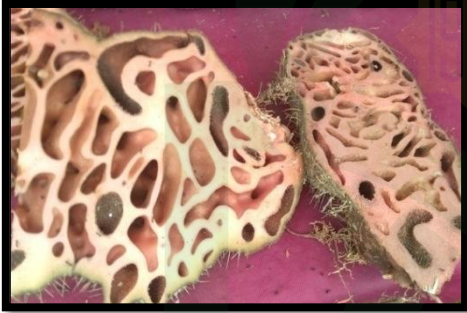

$$\frac{21,1 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,0 \text{ ml}$$

Mencit dengan bobot 25,7 gram

$$\frac{25,7 \text{ g}}{20} \times 1 = 1,2 \text{ ml}$$



LAMPIRAN 5. Gambar tabel hasil pengamatan

Gambar	Keterangan
	Umbi sarang semut
	Bagian dalam umbi sarang semut
	Umbi sarang semut yang telah kering




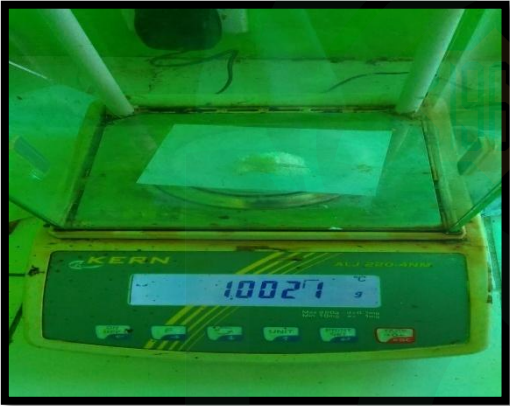
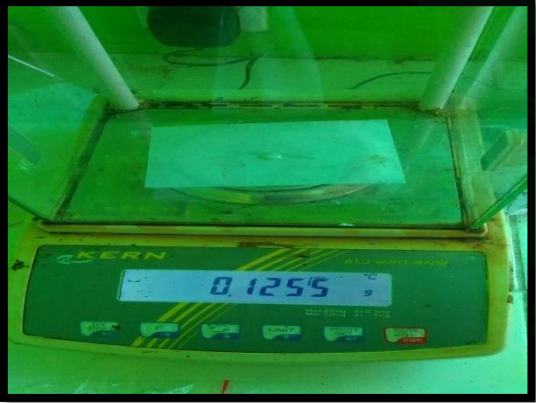
Pengadaptasian pakan standar
(jagung)




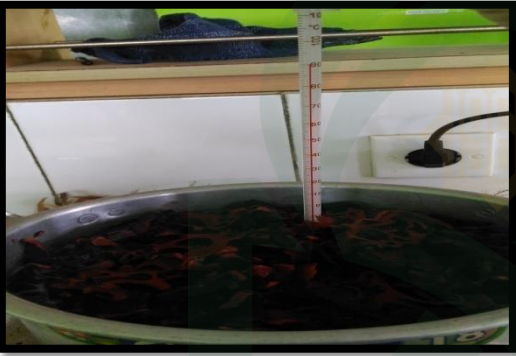
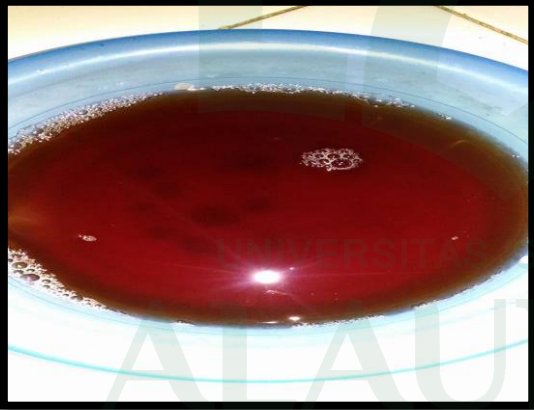
Penimbangan umbi sarang semut
50 gram


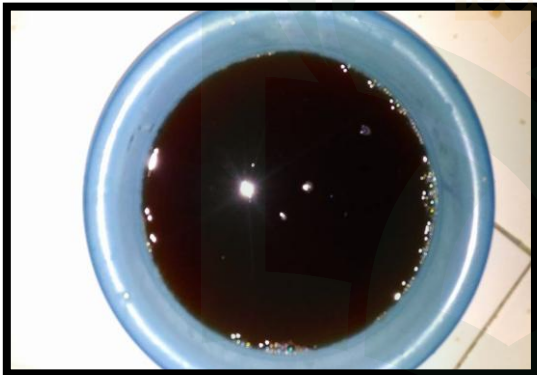



Penimbangan umbi sarang semut
100 gram

	<p>Penimbangan umbi sarang semut 200 gram</p>
	<p>Penimbangan Na-cmc</p>
	<p>Bobot diazepam yang akan dilarutkan menggunakan suspensi Na-cmc</p>

	<p>Bobot tablet diazepam</p>
	<p>Aquadest</p>
	<p>Panci untuk proses infusa</p>

	<p>Suhu awal sarang semut</p>
	<p>Pada saat mencapai 90⁰C</p>
	<p>Hasil penyaringan pada 50 gram sarang semut dalam 2 liter aquadest</p>

	<p>Hasil penyaringan pada 100 gram sarang semut dalam 2 liter aquadest</p>
	<p>Hasil penyaringan 200 gram sarang semut dalam 2 liter aquadest</p>
	<p>Melarutkan diazepam dalam Na-cmc</p>

	<p>Diazepam yang dilarutkan dalam Na-cmc yang telah homogeny</p>
	<p>Untuk kelompok hewan uji dengan konsentrasi 50 gram/2 liter aquadest</p>
	<p>Untuk kelompok uji hewan mencit dengan konsentrasi 100 gram/2 liter aquadest</p>

	<p>Untuk kelompok hewan uji dengan konsentrasi 200 gram dalam 2 liter aquadest</p>
	<p>kontrol (+) dan kontrol (-)</p>
	<p>Alat uji sedasi (Rotarod)</p>

	<p>Pemberian infusa sarang semut secara peroral</p>
	<p>Mencit yang diletakkan pada rotarod yang telah diinduksikan sampel uji</p>
	<p>Mencit yang telah terjatu dari rotarod setelah beberapa detik</p>
	<p>Mencit yang masih bertahan setelah beberapa detik.</p>

DAFTAR RIWAYAT PENULIS



Harnita Lahir di Pare-Pare pada 10 Oktober 1994, sekitar 22 tahun lalu. Merupakan anak pertama dari 3 bersaudara. Dia adalah anak pertama dari pasangan suami istri Taswin dan Kurnia. Pendidikan formalnya dimulai dari salah satu Sekolah Dasar di kampungnya yang bernama SD 149 Lumbaja pada tahun 2001/2002 dan tamat pada tahun 2006/2007 selama 6 tahun. Setelah tamat SD dia kemudian melanjutkan pendidikannya ke jenjang SMP, di kampungnya yang bernama SMP 5 Alla pada tahun 2007/2008 dan tamat pada tahun 2009/2010. Setelah tamat SMP kemudian dia melanjutkan pendidikan ke SMA di Cakke SMA 1 Anggeraja pada tahun 2010 lalu, dan sekarang berada di farmasi UIN ALAUDDIN MAKASSAR.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R